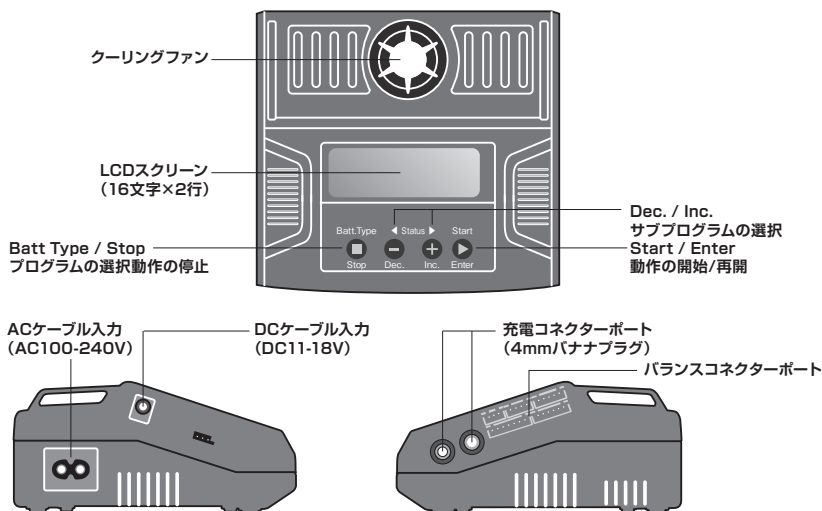
取扱説明書

危険 警告　**下記の注意に反した使用による、故障や事故等についてはいかなる保証も致しかねます。注意を無視して誤った取扱いをした場合、人的障害や物的損害が生じる危険があります。**

◆本商品はニッカド/ニッケル水素/リチウムポリマー/リチウムフェライト/鉛バッテリー用の急速充電器です。
　決して他の用途には使用してはいけません。
◆本体電源には、DC使用時は12Vの自動車用バッテリー、または安定化電源。AC使用時はAC100V以外で使用してはいけません。
◆AC100VとDC12Vは絶対に同時に接続してはいけません。DC12V電源が破損し大変危険です。
◆充電をする電池は必ず本体右側面の出力端子に接続すること。
　また、大変危険ですから左側面のDC12V入力端子には絶対充電する電池を接続してはいけません。
◆電源側、充電側共にバッテリーの+、−を正しく接続すること。(+は赤、−は黒コード)
◆電流設定等の各種設定項目は、充電開始前に必ず説明書をよく読んで設定し、
　また説明書の設定範囲を超えたセル数のバッテリーを充電してはいけません。
◆本体を分解したり改造してはいけません。また、AC100V、DC12Vの各コードは付属以外の物を使用してはいけません。
◆本商品は防水性ではありません、湿気の多い所や水のかかる所では絶対に使用、保管しないこと。
　また濡れた手で操作すると感電する可能性があり大変危険です。
◆高温、多湿の場所に保管しないでください。またプラスチック製の入れ物には保管しないでください。
◆充電中に本器は発熱しますので、周辺の風通しを良くすること。もし本体が異常に熱くなった場合、直ちに電池を外し使用を中止してください。
◆本商品を子供に使用させてはいけません。また、いかなる場合も幼児や子供の触れる可能性のある場所に置いてはいけません。
◆充電中は常に監視を怠らず、異常事態に対処できるようにすること。
◆各注意、説明に反した誤った設定や不適切な取扱いで起きた結果については一切責任を持ちません。
◆本商品はラジコン及び電動GUN用各種バッテリーの急速充電器です。
◆自動車搭載のバッテリーを使用する場合は、接続コード・端子を絶対車体に接触させてはいけません。
　自動車用バッテリーがショートして大変危険です。
◆免責事項
　製品の性格上、当社はお客様が当製品をご使用になって起きました周辺の結果に付きまして責任を負いかねます。
　保証の限度は当製品の代替までとします。
　あくまでも御客様の責任においてご使用ください。尚、予告なく仕様の変更をする場合があります。

※リチウムポリマー/フェライト電池充電の前に《重要!必ずお守りください》
●リチウムポリマー/フェライト電池は取り扱いを誤ると発火や爆発の危険性のある電池です。
　電池は発売元の指示に従い慎重に取り扱ってください。
●充電中は常に監視して異常事態に対処してください。またセーフティーバッグのご使用を推奨致します。
●墜落やクラッシュでバッテリーにショックが加わったと思われる電池は充電で発火・爆発の危険性があります。
●新品での電池の形状を覚えておき、使用によって少しでも膨らんだり変形している電池は充電しないでください。
●電池および充電器は可燃物の上に設置して充電しないで下さい。電池が発火した場合でも他への延焼の無いような場所に設置してください。
●使用するアンプは必ずリポ対応のアンプを使用して下さい。非対応のアンプでは過放電になる恐れがあり電池にダメージを与えます。
●過放電したリポ電池は充電によって発火・爆発の危険性があります。
●当製品の性格上、当は当充電器の使用によって起きた全ての結果について一切の責任を負いかねます。あらかじめご了承願下さい。

各部の名称

①シングルセル 充電リード（※1セルリポ専用）
シングルセル充電リードは1セルリチウムポリマーの充電時に使用します。
1セルリチウムポリマー以外の充電には絶対に使用しないでください。

②変換アタッチメント　タミヤコネクター
バッテリー側の接続に広く使われているコネクターです。

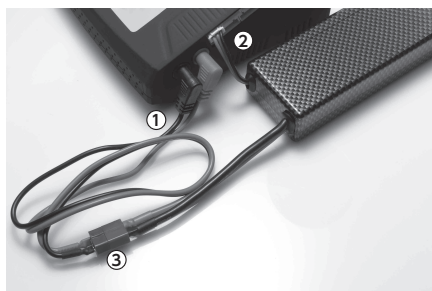
③変換アタッチメント　ワニ口
ワニ口コネクターは汎用性がありますが、逆接やショートに気をつけてご使用ください。

④変換アタッチメント　グロープラグ
グロープラグコネクターは、エンジン始動用のポケットブースターの充電に使用します。

⑤変換アタッチメント　RXコネクター
RXコネクターは、主に送受信機バッテリーの充電に使用します。

⑥変換アタッチメント　BECコネクター
BECコネクター

⑦充電用コネクター　ディーンズオス型
基本となる充電用コネクターです。本体右側面の充電コネクターポートに接続します。

バッテリーの接続

①充電用コネクター ディーンズオス型を充電器に接続します。
②バッテリーのバランスコネクターを本体右側面のバランスコネクターポートにに接続します。（リチウム系バッテリーを充電する場合は、バランスコネクターを必ず接続してください。リチウム系以外のバッテリーではバランスコネクターを使用しません。）
③バッテリーのコネクターを充電用コネクターディーンズオス型に接続します。（バッテリーのコネクター形状が違う場合は付属の変換アタッチメントを使用してください。）
充電終了時は③→②→①と逆の手順で取り外します。

【※注意】③の充電用コネクターをバッテリーに接続したまま、絶対に①のコネクターポートからプラグから抜かないでください！プラグ先端部分がむき出しの状態になり、プラグ同士が接触するとショートを起こし発火するなどの危険な状態になります！

親電源への接続

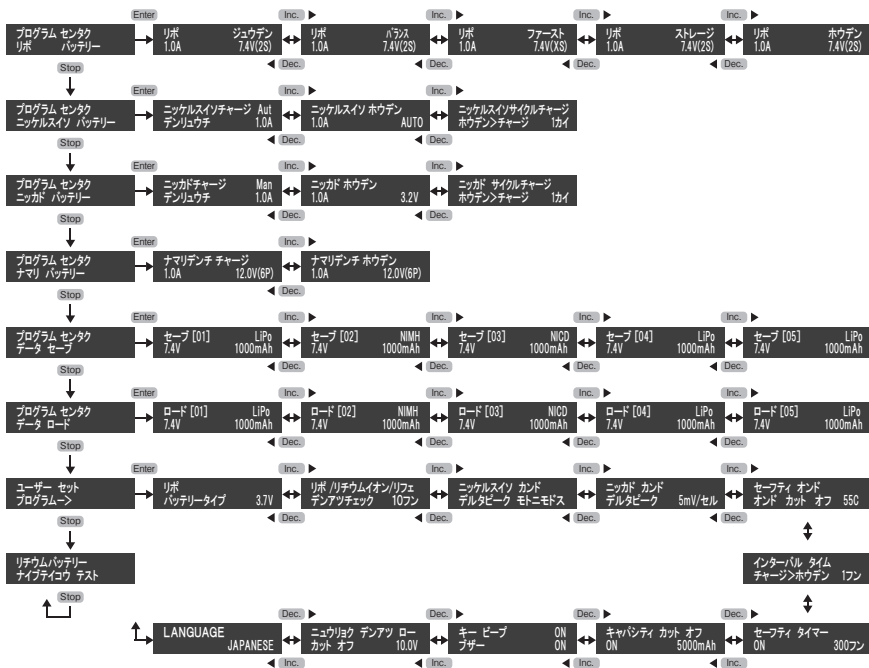
本充電器をご利用になるには、ＡＣ１００Ｖ（家庭用コンセント）または、ＤＣ入力端子を使用しＤＣ電源（安定化電源、自動車用シールドバッテリー等をお使いください。）へ接続します。AC接続の場合は家庭用コンセントにACケーブルを差し込みます。
プラス・マイナスの極性に注意してください。絶対にＡＣとDCを同時に繋がないでください。

スペック

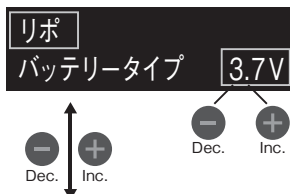
入力電圧	AC100V～240V　DC11V～18V
充電電流	0.1A～6.0A(最大50W)※1
放電電流	0.1A～1.0A(最大5W)※1
バランス電流	Li-Po / Li-Fe :0.3A
充電可能電池種類	Ni-Cd, Ni-MH, Li-Po, Li-Ion, Li-Fe(A123), PB(鉛蓄電池)
充電可能セル数	1～15セル(1.2V～18.0V) Ni-Cd, Ni-MH / 1～6セル Li-Po, Li-Ion, Li-Fe
重量	約400g (本体のみ)
サイズ	W136×D127×H56mm

※1 最大電力(ワット)は充電、放電時の端子電圧(ボルト)×電流(アンペア)となります。
この数値が最大電力を超える場合は電流値が自動的に制限されます。

プログラムフローチャート表

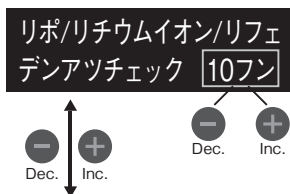
下記はディスプレイ表示の切り替えをフローチャート(第1階層のみ)を表した物です。(※初期設置値は下記値と異なる場合がございます。)

ユーザーセットアップ（初期設定）

ユーザーセットアップを行うことで充電器の様々な設定を変更することが可能です。各項目は(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで次の項目へ進む/前の項目に戻る事が可能です。各項目では、(Enter)ボタンを押すことで、設定値が点滅し、この状態で(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで設定値の変更が可能です。設定値の変更が終わったら(Enter)ボタンを押すと設定値が確定し保存されます。

ユーザーセット
プログラム－>

ユーザーセットアップを行うには
メニューから左記の画面を選択し(ENTER)ボタンを押してください。

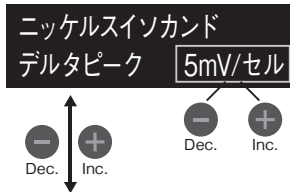
充電や放電を行うリチウム系バッテリーの種類を選択することができます。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで「リポ3.7V→リチウムイオン3.6V→リフェ3.3V」の切り替えが可能です。リチウム系バッテリーを充電する際は、事前にこちらの設定を変更し、充電するリチウム系バッテリーの種類に切り換えてください。

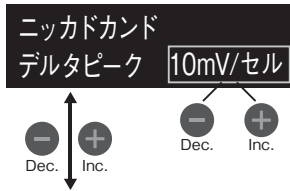
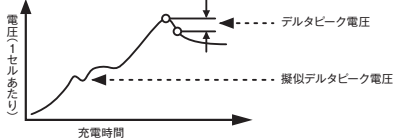
リチウム系バッテリーを充電する際は、必ず充電前にこの設定を見直して下さい。
１セルあたりの電圧が各々異なるので間違った設定（リポモードでリフェを充電する等）で充電を行うと大変危険です。こちらの設定は毎回、必ず慎重に確認を行ってください。

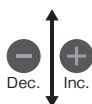
リポ/リチウムイオン/リフェ
デンアツチェック　10フン

Dec.　Inc.

設定した時間毎にバッテリーの電圧をチェックする設定です。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで「5分～60分」の切り替えが可能です。

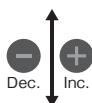
通常は10分の設定でお使い下さい。設定値の扱いを誤ると非常に危険ですので、お使いのバッテリーメーカー様の推奨値に従い設定してください。

ニッケルスイソカンド
デルタピーク　5mV/セル

Dec.　Inc.

ニッケル水素バッテリーのデルタピーク感度を設定します。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで「5mV/セル～20mV/セル」の範囲で変更が可能です。
設定値「モトニモドス」は初期設定値(ニッケル水素は7mV)に戻します。

ニッカドバッテリーのデルタピーク感度を設定します。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで「5mV/セル～20mV/セル」の範囲で変更が可能です。
設定値「モトニモドス」は初期設定値(ニッカドは12mV)に戻します。

●デルタピークオートカット方式と擬似デルタピークについて

本充電器の自動充電停止回路（バッテリー電圧検知）は、充電容量の限界に達したことを示す充電電圧ピーク（デルタピーク電圧）を検出する方式により制御されています。バッテリーの電圧は、充電を開始してしばらくは連続的に上昇しますが、バッテリーが満充電に近づくと発熱を始めます。この変化はバッテリーの電圧が僅かに下がる（デルタピーク電圧）ことによりますが、その電圧降下を本充電器が検出します。本充電器ではニッカド/ニッケル水素バッテリーを充電する際のデルタピーク電圧検出感度を調節することができます。一般的にデルタピーク電圧降下の範囲は10～30mVであることが知られています。高い数値を設定するとバッテリーの過充電を招く恐れがあります。また低い数値では擬似デルタピークを検出して満充電に達する前に充電が終了してしまう場合があります。特に新品のバッテリーや長期間使用していなかったバッテリーを充電される場合は最初は電圧が安定しないため、擬似デルタピークを検出しやすくなります。お使いのバッテリーに最適の値を導き出してください。

本体左側の温度センサー接続ポートに温度センサーを接続する事で、温度センサーによるカットオフの設定を行うことが出来ます。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで「20℃〜80℃」の設定が可能です。

※本製品には温度センサーが付属しないため、この設定は通常は使用しません。
別売の温度センサーを接続した場合のみカットオフ温度の設定を行うことが出来ます。
カットオフの温度は、各バッテリーメーカーの取扱説明書を確認してください。

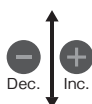
インターバル　タイム
チャージ>ホウデン 5フン

Dec. Inc.

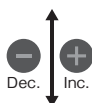
Dec. Inc.

サイクル充電時のインターバル時間を設定する事が出来ます。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで「0分〜60分」の設定が可能です。

バッテリーは短いインターバルで充放電を行うと、ダメージを受けやすい性質があります。この設定は、充電>放電の間隔を設定することで、バッテリーにインターバル（休息）時間を与え、バッテリーにストレスを与えないようにする事が可能です。例えばインターバル5分を設定した場合、充電が完了した後、5分後に放電が開始されます。

セーフティータイマーを設定する事が出来ます。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで 「ON/OFF」の切り替えが可能です。「ON」または「OFF」を選択し、さらに+/−ボタンを押すことで 「10分〜720分」の設定が可能です。

この設定は充電時間の上限を予め決めておくことで、通常の充電カット設定が働かず、過充電になってしまう不測の事故を未然に防ぐことが出来ます。サイクル充電のような長時間の充放電を繰り返す場合は充放電が完了する前に設定時間で停止してしまいますので[OFF]に設定するか、サイクル回数に合わせた時間を設定してください。

キャパシティカットオフを設定する事が出来ます。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで 「ON/OFF」の切り替えが可能です。「ON」を選択した際は、さらに+/−ボタンを押すことで「10mAh〜50000mAh」の設定が可能です。

この設定は充電容量の上限を予め決めておくことで、通常の充電カット設定が働かず、過充電になってしまう不測の事故を未然に防ぐことが出来ます。お使いのバッテリー容量に合わせた設定を行ってください。（※Ni-Cd & Ni-MHは約1.2倍まで設定可）

ボタン操作音、ブザー音の音をそれぞれ 「ON/OFF」の切り替えることができます。(Enter)ボタンを押すことで、ボタン操作音のON/OFF切り換えを、さらに(Enter)ボタンを押すことでブザー音のON/OFF切り換えを行うことが可能です。

ニュウリョク　デンアツ　ロー
カット　オフ 11.0V

Dec. Inc.

入力電圧が下がった際のカットオフ電圧を設定する事が出来ます。(Enter)ボタンを押し設定値が点滅している状態で、(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで「10.0V〜11.0V」の設定が可能です。(推奨値は11.0Vです。)

この設定は入力側の電圧が下がってしまった際に、そのまま充・放電を続けて、入力側の電源にダメージがいかないように、充電器の電源を切る設定です。

各種バッテリーの充電/放電に関して、初めに必ずお読みください。

リチウム系バッテリー（リチウムポリマー/リチウムフェライト/リチウムイオン）

リチウムバッテリーの特徴は、他の種類のバッテリーに比べると非常に容量が大きいことです。それはとてもよい長所ですが、一方で、使用方法を誤ると非常に危険であるという面もあります。取扱上の基本的なルールを守り、目を離さないようにしてください。また、バッテリーメーカーからの諸元などの情報もよく読んでください。基本的なルールとして、リチウムバッテリーは、リチウムバッテリーに対応している充電器でのみ充電することが可能です。リチウムバッテリーの充電過程、方法は、Ni-CdやNi-MHバッテリーとは違い、定電流・定電圧充電と呼ばれる方式に基づいています。充電電流はバッテリーの容量によって変わり、本充電器により自動的に設定されます。

充電完了時間は充電するバッテリー容量（mAh=ミリアンペアアワー）と充電電流値（A=アンペア）の関係によって決まります。
「1C 充電」というのはバッテリーの放電容量と同じ電流値で 1 時間かけて充電する事となります。
例えばバッテリーの放電容量に2000mAhと記載されている場合、2000mAh=2Aの電流値で充電します。

リチウムバッテリーの最終充電電圧に近づくと、本充電器は自動的に電流値を下げ、バッテリーが最終充電電圧を超えないようにします。
Li-Fe（リフェ）バッテリーのタイプには、2Cや3Cの電流で充電できるものもありますが、その場合、充電するバッテリーの取扱説明書を確認し、メーカーで指定された推奨電流値内で充電を行って下さい。

バッテリーメーカーが1C以下での充電を推奨している場合は、それに従い充電電流値を下げなければなりません。本充電器にはバランサーが内蔵されております。リチウムバッテリーにとって最適な充電をしてくれるバランスコネクターの使用をお勧めします。こちらを使用する事で安全性は高まり、バッテリー本来の寿命を保ちます。

●取扱の誤りによる問題
リチウム系バッテリーを過充電することは非常に大きな危険を伴います。過充電するとガスが発生し、過熱し、爆発につながることもあります。1セル当たりの電圧が4.1V（リチウムイオン）、4.2V（Li-Po）、3.6V(Li-Fe)を1%以上超えた場合、リチウムイオンは金属リチウムに変わります。金属リチウムは電解質内で水ときわめて激しく反応し、それが爆発につながるのです。また、一方では電圧を下げすぎないことも非常に重要です。それが原因でリチウムバッテリーの容量が大きく減少するからです。電圧が0.1V下がると、容量が7%減少します。どんなリチウムバッテリーでも過放電すると容量はすぐに減少します。この効果は回復しないので、1セルあたり3.0V以下まで放電しないようにすることもきわめて重要です。

【※注意】充電するバッテリーの種類、容量、セル数は必ず正確に設定して下さい。爆発の危険性があります！
充電するバッテリーが何か特定の充電方法だけに適合している場合、絶対に本充電器に接続しないで下さい。
そして充電中は燃えない材質の上に置いて行うように注意してください。（セーフティーバッグのご使用を推奨いたします。）

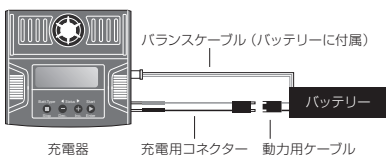
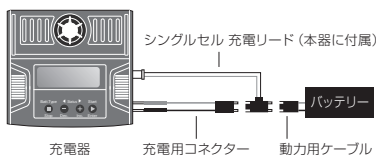
リチウム系バッテリーのバランス充電

ＪＳＴ－ＸＨタイプのバランスコネクターを搭載したリチウム系バッテリーは直接、バランスコネクターポートに差し込むことで、バランス充電を行うことができます。充電器に充電コードを接続し、バッテリーに付属のバランスコネクターを充電器に接続した後、プラス、マイナスの極性に注意し、バッテリーの動力用ケーブルを充電器コードに接続してください。

1セルバッテリーの充電

1セルのバッテリーを充電する際は、必ず本器付属のシングルセル充電リードを使用し充電を行ってください。このリードを使用することで1セルバッテリーを正確かつ安全に充電する事ができます。

【※注意】1セルバッテリーの充電以外に、
シングルセル充電リードを絶対に使用しないでください。

バランス充電時の接続

1セルバッテリーの充電時の接続

※シングルセル充電リードは充電器コードと動力用ケーブルの間に接続しリードから出ているバランスケーブルを充電器に接続してください。

ニッカド、ニッケル水素バッテリー（NiCd/NiMH）

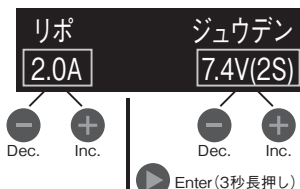
動力用バッテリーはバッテリーメーカー推奨の充電電流値を参考にしてください。
受信機用、送信機用ニッケル水素バッテリーは、必ず1A以下に設定してください。

リチウム系バッテリーの充電/バランス充電/急速充電/ストレージ/放電

プログラムセンタク
リポ　　　　バッテリー

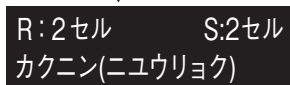
リチウム系バッテリーの充電/バランス充電/急速充電/ストレージ/放電を行うにはメニューから左記の画面を選択し(ENTER)ボタンを押してください。(Dec.)/(Inc.)ボタンで選択項目を切り換える事が可能です。

※リポ/リチウムイオン/リフェの切り替えは「ユーザーセットアップ」(4ページ参照)で行ってください。

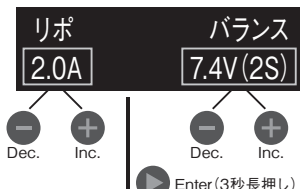
リチウム系バッテリーの充電

画面上段、左側に充電するバッテリーの種類、画面下段、左側には充電電流、右側には電圧(セル数)が表示されます。(Enter)ボタンを押す事で選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。ご使用のバッテリーに合わせた設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で確認画面に変わります。

R：2セル　　S:2セル
カクニン(ニユウリョク)

セル数の確認画面です。上段の『R』は充電器本体が自動認識したバッテリーセルの数です。『S』はユーザーが前の画面で任意に設定したバッテリーセルの数です。下段は『カクニン』(ニユウリョク)→(ストップ)が交互に表示されます。RとSの値が同じであれば(Enter)を押してください。もし異なる場合は、(Stop)ボタンで前の画面に戻り、適切な電圧(セル数)を選択し直して下さい。

電池種類	充電電流値	充電電圧値
Li2S	2.0A	07.56V
CHG	000:46	00050
	充電経過時間	充電電流量

充電の表示画面に変わり充電を開始します。画面上段左から、電池種類とセル数、充電電流値、充電電圧値画面、下段左から、充電経過時間、充電電流量がそれぞれ表示されます。(Dec.)ボタンを押すことで、ユーザーセットアップで設定した一部の設定情報を確認する事が出来ます。また(Inc.)ボタンでセル毎の電圧を確認できます。

リチウム系バッテリーのバランス充電

このモードではバランスコネクターの付いたリチウム系バッテリーをバランス充電します。このモードではリチウム系バッテリーにとって最適な充電を行うことができます。バランスコネクターの付いたリチウム系バッテリーを充電する際は、このモードをお勧めします。

画面上段、左側に充電するバッテリーの種類、画面下段、左側には充電電流、右側には電圧(セル数)が表示されます。(Enter)ボタンを押す事で選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。ご使用のバッテリーに合わせた設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で確認画面に変わります。

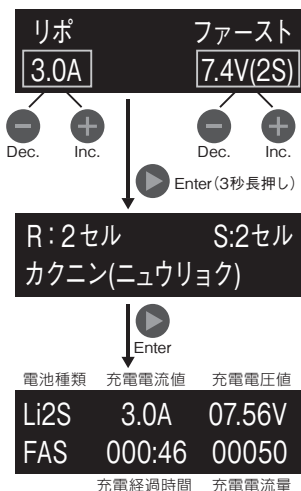
R：2セル　　S:2セル
カクニン(ニユウリョク)

セル数の確認画面です。上段の『R』は充電器本体が自動認識したバッテリーセルの数です。『S』はユーザーが前の画面で任意に設定したバッテリーセルの数です。下段は『カクニン』(ニユウリョク)→(ストップ)が交互に表示されます。RとSの値が同じであれば(Enter)を押してください。もし異なる場合は、(Stop)ボタンで前の画面に戻り、適切な電圧(セル数)を選択し直して下さい。

電池種類	充電電流値	充電電圧値
Li2S	2.0A	07.56V
BAL	000:46	00050
	充電経過時間	充電電流量

充電の表示画面に変わり充電を開始します。画面上段左から、電池種類とセル数、充電電流値、充電電圧値画面、下段左から、充電経過時間、充電電流量がそれぞれ表示されます。(Dec.)ボタンを押すことで、ユーザーセットアップで設定した一部の設定情報を確認する事が出来ます。また(Inc.)ボタンでセル毎の電圧を確認できます。

リチウム系バッテリーのファースト(急速)充電

このモードではリチウム系バッテリーを急速充電します。急速充電は通常の充電と比べて短時間で充電が完了する代わりに、満充電ではなく、実用可能な容量(約90%)・電圧で充電が完了します。バランスを取らないで充電を行う方法ですので、バッテリーのコンディションを最適に保つために、定期的にバランス充電を行ってください。バランスのくずれたバッテリーは膨らんだり、破損する場合がありますので注意してください。

画面上段、左側に充電するバッテリーの種類、画面下段、左側には充電電流、右側にはセル数が表示されます。(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で充電が開始されます。

R：2セル　S:2セル
カクニン(ニュウリョク)

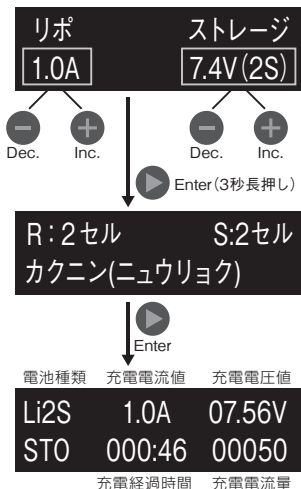
Enter

セル数の確認画面です。『R』は充電器本体が自動認識したバッテリーセルの数です。『S』はユーザーが前の画面で任意に設定したバッテリーセルの数です。RとSが同じであれば(Enter)を押してください。もし異なる場合は、(Stop)ボタンで前の画面に戻り、適切なセル数に入力し直して下さい。

電池種類	充電電流値	充電電圧値
Li2S	3.0A	07.56V
FAS	000:46	00050
	充電経過時間	充電電流量

充電中の表示画面です。
画面上段左から、電池種類、充電電流値、充電電圧値
画面下段左から、充電経過時間、充電電流量がそれぞれ表示されます。
(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで、様々な情報を表示する事が出来ます。
(Enter)ボタンを押すことで充電中のメイン画面に戻ります。

リチウム系バッテリーのストレージ(保管)充電

このモードではリチウム系バッテリーを保管充電します。約1か月以上、バッテリーを使用しない場合は、こちらのモードを使用しバッテリーの電圧を長期保存に最適な状態にしておく事をお勧めいたします。リチウムポリマー（LiPo）：3.8V 、リチウムフェライト（LiFe）：3.3V、リチウムイオン（LiIo）：3.75V が保管に最適な電圧です。これらの電圧より低い場合は充電、高い場合は放電を行い、最適な状態を保ちます。

画面上段、左側に充電するバッテリーの種類、画面下段、左側には充電電流、右側にはセル数が表示されます。(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で充電が開始されます。

R：2セル　S:2セル
カクニン(ニュウリョク)

Enter

セル数の確認画面です。
『R』は充電器本体が自動認識したバッテリーセルの数です。
『S』はユーザーが前の画面で任意に設定したバッテリーセルの数です。
RとSが同じであれば(Enter)を押してください。もし異なる場合は、(Stop)ボタンで前の画面に戻り、適切なセル数に入力し直して下さい。

電池種類	充電電流値	充電電圧値
Li2S	1.0A	07.56V
STO	000:46	00050
	充電経過時間	充電電流量

充電中の表示画面です。
画面上段左から、電池種類、充電電流値、充電電圧値
画面下段左から、充電経過時間、充電電流量がそれぞれ表示されます。
充電が完了するとブザーがなり、自動的に充電が終了します。

リチウム系バッテリーの放電

このモードではリチウム系バッテリーの放電を行います。リチウム系バッテリーはメモリー効果がないため、放電管理は特に必要としません。放電を行う場合は設定値に注意して行ってください。また1Cを超える放電はバッテリーを痛める恐れがありますのでご注意下さい。本器では0.1A～1Aの間で放電電流値を設定することが可能です。

画面上段、左側に放電するバッテリーの種類、画面下段、左側には放電電流、右側にはセル数が表示されます。(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で放電が開始されます。

電池種類　放電電流値　放電電圧値

Li2S　0.5A　07.56V
DIS　000:46　00050

放電経過時間　放電電流量

放電中の表示画面です。
画面上段左から、電池種類、充電電流値、充電電圧値
画面下段左から、充電経過時間、充電電流量がそれぞれ表示されます。
(Dec.)/(Inc.)ボタンを押すことで、様々な情報を表示する事が出来ます。
(Enter)ボタンを押すことで充電中のメイン画面に戻ります。

ニッカド、ニッケル水素バッテリーの充電/放電/サイクル充電

ニッカド、ニッケル水素バッテリーの充電/放電/サイクル充電を行うにはメニューから下記の画面のいずれかを選択し(Enter)ボタンを押して各々の設定画面に進んでください。

プログラムセンタク
ニッカド　バッテリー

プログラムセンタク
ニッケルスイソ　バッテリー

ニッカド、ニッケル水素バッテリーの充電

画面上段、右側に充電モード（Man:マニュアル / Aut:オート）
画面下段、右側に設定値が表示されます。(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンで電流値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で充電が開始されます。

充電モード（Man:マニュアル / Aut:オート）は、電流値が点滅している状態で（Dec.）と（Inc.）ボタンを同時に長押しすることで切り替えが可能です。
Manモードは、ユーザーが設定した電流値を流します。
Autモードも設定した電流値を流しますが、バッテリーに大きく負担が掛かった場合、自動的に電流値を抑制しバッテリーへのダメージを軽減します。

電池種類　充電電流値　充電電圧値

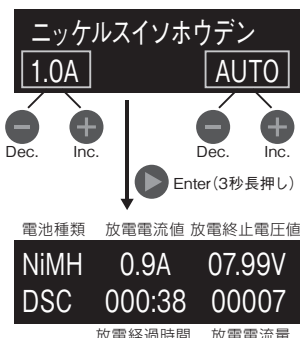
NiMH　2.0A　08.09V
CHG　000:25　00017

充電経過時間　充電電流量

充電中の表示画面です。
画面上段左から、電池種類、充電電流値、充電電圧値
画面下段左から、充電経過時間、充電電流量がそれぞれ表示されます。
充電が完了するとブザーがなり、自動的に充電が終了します。

【推奨電流値】
●単三・単四バッテリー　1Aまで
●スモールサイズバッテリー　1A～1.5Aまで
●サブCサイズバッテリー　3A～4Aを推奨
※詳しくはお使いのバッテリーメーカーの取扱い説明書をご確認ください。

ニッカド、ニッケル水素バッテリーの放電

※ 説明ではニッケル水素を選択していますが、ニッカドも同様の手順となります。

画面上段、左側に充電するバッテリーの種類、画面下段、左側には放電電流、右側には放電終止電圧が表示されます。(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で放電が開始されます。本器では0.1A～1.0Aの間で放電電流値を設定することが可能です。

通常、画面下段、右側の放電終止電圧はAUTOで構いません。
AUTOは(Dec.)ボタンを何度か押すことで設定可能です。
任意で電圧設定する場合は1セルあたり0.8V～0.9Vを目安に設定します。
例えば6セルの場合は6セル×0.9V=5.4Vで5.4Vと設定します。

電池種類　放電電流値　放電終止電圧値

NiMH　0.9A　07.99V
DSC　000:38　00007

放電経過時間　放電電流量

放電中の表示画面です。
画面上段左から、電池種類、放電電流値、放電終止電圧
画面下段左から、放電経過時間、放電電流量がそれぞれ表示されます。
放電が完了するとブザーがなり、自動的に放電が終了します。

※ユーザーセットプログラムで「セーフティータイマー」をONにしている場合は放電終止電圧に達する前に設定時間で放電が終了してしまいます。その場合、電池種類に「タイム」と点滅表示されます。ご注意ください。

電池種類　放電電流値　放電終止電圧値

エンド　0.0A　00.00V
DSC　112:20　01443

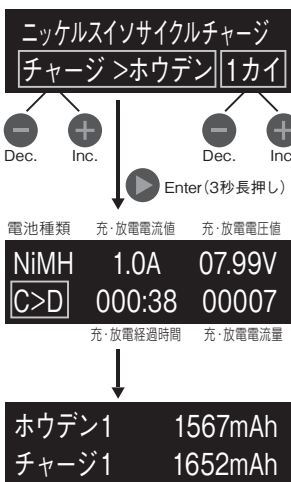
放電経過時間　放電電流量

放電完了の表示画面です。放電が完了するとブザーがなり、自動的に放電が終了します。画面上段左の電池種類に「エンド」と点滅表示されます。

※放電終止電圧をAUTOで設定した場合、放電完了時に放電終止電圧、放電電圧値が各々0.0Aと00.00Vと表示されますが、本器のプログラムの仕様上の表示であり、実際の放電終止電圧は6.0V程度でストップし過放電を防止する仕様となっております。

ニッカド、ニッケル水素バッテリーのサイクル充電

※ 説明ではニッケル水素を選択していますが、ニッカドも同様の手順となります。

このモードではニッカド、ニッケル水素バッテリーのサイクル充電（充電→放電または放電→充電を繰り返し行うプログラム）を行います。サイクル充電を行うことで、バッテリーの内部が活性化されます。長期間使用していないバッテリーのリフレッシュや、初回購入時のバッテリーの慣らしにご利用いただけます。また、バッテリーの充電、放電を繰り返し行うとバッテリーが発熱しますので、事前にユーザープログラムでインターバルタイムを必ず設定してください。（5分以上の設定を推奨します。）

画面下段、左側に「充電→放電」又は「放電→充電」の順序、右側にはサイクル充電の回数が表示されます。(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事でサイクル充電が開始されます。

※充電、放電の設定値は事前に設定した値で行われます。

電池種類　充･放電電流値　充･放電電圧値

NiMH　1.0A　07.99V
C>D　000:38　00007

充･放電経過時間　充･放電電流量

充･放電中の表示画面です。画面下段左の「C」が点滅している時は充電中、「D」が点滅している時は放電中です。画面上段左から、電池種類、充･放電流値、充･放電電圧値画面下段左から、充･放電経過時間、充･放電電流量がそれぞれ表示されます。インターバルタイム中は画面下段左は「DRY」と表示されます。サイクル充電が完了するとブザーがなり、自動的にサイクル充電が終了します。

ホウデン1　1567mAh
チャージ1　1652mAh

サイクル充電が完了すると充電と放電の容量を各々確認する事ができます。
また途中でサイクル充電を終了した場合でも同様に確認する事ができます。

鉛バッテリーの充電

このモードでは自動車などで使用される鉛バッテリーを充電するモードです。事前にバッテリーの液量やプラス、マイナスの接続をよく確認して下さい。(※必ずバッテリーメーカー様の推奨電流値で充電して下さい。また充電終止電圧と放電終止電圧を必ずご確認ください。バッテリーの種類によっては可燃性ガスが発生し爆発の危険があります。)

Enter

鉛バッテリーの充電を行うにはメニューから左記の画面を選択し(Enter)ボタンを押してください。

例えば12Vバッテリーであれば、セルの槽が6個組み合わさって構成されております。
セルが直列に6個つなげられたのが12Vのバッテリーです。1セル当たり2V発生するので
2V×6セル=12Vとなります。充電終了電圧1セルあたり2.4Vに達すると充電終了です。

ナマリデンチ　チャージ
1.0A　12.0V (6P)

Dec.　Inc.　Dec.　Inc.

Enter(3秒長押し)

画面上段、左側に充電するバッテリーの種類、画面下段、左側には充電電流、右側にはセル数が表示されます。
(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で充電が開始されます。

電池種類　充電電流値　充電電圧値

Pb6S　1.0A　12.59V
CHG　000:25　00017

充電経過時間　充電電流量

充電中の表示画面です。
画面上段左から、電池種類、充電電流値、充電電圧値
画面下段左から、充電経過時間、充電電流量がそれぞれ表示されます。
充電が完了するとブザーがなり、自動的に充電が終了します。

鉛バッテリーの放電

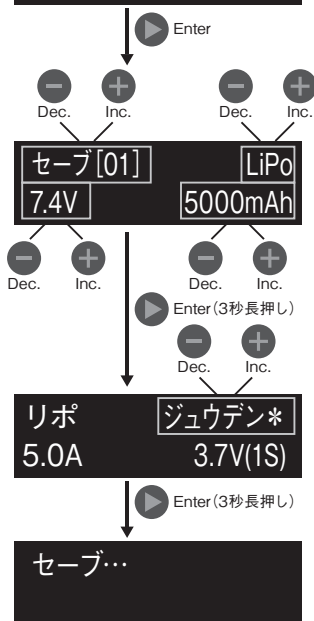
画面上段、左側に放電するバッテリーの種類、画面下段、左側には放電電流、右側にはセル数が表示されます。
(Enter)ボタンを押す事に選択項目が移動しますので、(Dec.)/(Inc.)ボタンでそれぞれの数値を設定することが可能です。設定が完了したら(Enter)ボタンを3秒間長押しする事で放電が開始されます。

電池種類　放電電流値　放電電圧値

Pb6S　0.4A　12.59V
DIS　000:38　00007

放電経過時間　放電電流量

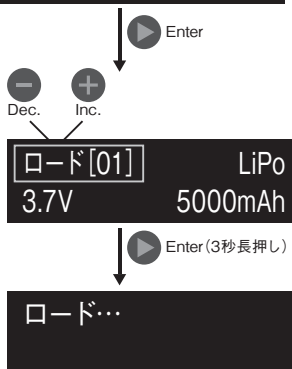
放電中の表示画面です。
画面上段左から、電池種類、放電電流値、放電電圧値
画面下段左から、放電経過時間、放電電流量がそれぞれ表示されます。
放電が完了するとブザーがなり、自動的に放電が終了します。
放電終止電圧は1セルあたり1.5Vで放電を終了致します。

セーブデータ プログラム(保存)

データのセーブ(設定の保存)を行うにはメニューから左記の画面を選択し(Enter)ボタンを押してください。

まず画面上段、左側にセーブするデータの番号を選択し、(Enter)ボタンを押してください。(01～05の最大5つまで設定可能)
次に画面上段、右側に使用するバッテリーの種類を選択し(Enter)ボタンを押してください。(LiPo/NiCD/NiMH/PBのいずれかを選択)
次に画面下段、左側に使用するバッテリーの電圧を設定して、最後に画面下段、右側に使用するバッテリーの容量を設定します。設定が終わりましたら最後に(Enter)ボタンを3秒長押ししてください。

先ほど設定したバッテリーに対応したメニューが表示されます。(今回はリポで説明します。)画面上段に設定したバッテリーに対応する機能が表示されます。画面下段には指定した機能に対する設定値が表示されます。画面上段に表示される機能(ジュウデン、ホウデン、バランス、ファースト、ストレージなど)を(Dec.)/(Inc.)ボタンで切り換える事で、画面下段の値が指定した機能に合わせて切り替わります。

セーブ…と表示され設定が保存されます。

データロード プログラム(呼び出し)

データのロード(設定の呼び出し)を行うにはメニューから左記の画面を選択し(Enter)ボタンを押してください。

画面上段の数字を(Dec.)/(Inc.)ボタンで切り換える事で呼び出すデータを選びます。

ロード…と表示され保存されていた設定が呼び出しされます。

リチウム系バッテリーの内部抵抗テスト

リチウム系バッテリーの内部抵抗テストを行うにはメニューから左記の画面を選択し(Enter)ボタンを押してください。バランスケーブルが接続されている場合のみの表示となります。

182 024 … mΩ
… … … mΩ

バッテリーの単セルごとの内部抵抗が表示されます。
（Inc.）ボタンを押します。

内部抵抗値

バッテリーのトータルの内部抵抗が表示されます。
あくまで簡易的な機能となります。

表示言語の切り替え(日本語または英語)

ユーザーセット
プログラム->

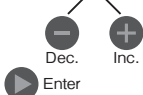
日本語、英語いずれか表示言語の選択が可能です。
ユーザーセットプログラムを表示して（Enter）を押してください。

Enter

LANGUAGE
JAPANESE

（Dec.）または（Inc.）を何度か押して左記の画面を表示して（Enter）を押してください。
(※初期設定は日本語になっております。)

Enter

下段の言語表示部が点滅しますので、（Dec.）または（Inc.）を押し、「JAPANESE」または「ENGLISH」のいずれかをを選択し（Enter）を押してください。

USER SET
PROGRAM->

表示言語が切り替わります。（※左記は英語表示に切り替えた例です。）
選択した言語に表示が変更されたのを確認できたら完了です。

充電/放電中の様々な情報の表示

バッテリーを充電/放電中に(Dec.)ボタンを押すことで、様々なユーザーセットプログラムで設定した情報を確認することができます。またバランスケーブルが接続されている場合は(Inc.)ボタンを押すことで各セルの電圧を確認する事が可能です。

この画面はリチウム系バッテリーの充電時にのみ表示されます。
ニッカド、ニッケル水素の充電時には表示されません。
代わりにユーザーセットアップで設定したデルタピーク値が表示されます。
設定していない場合は「デルタピーク モトニモドス」と表示されます。

ユーザーセットアップで設定したキャパシティカットオフの設定値を表示します。

ユーザーセットアップで設定したセイフティーカットオフの設定値を表示します。

ユーザーセットアップで設定したセーフティー温度カットオフの設定値を表示します。（※ニッカド / ニッケル水素バッテリーの場合）

温度センサーを使用している場合の表面温度を表示します。
（※温度センサーが付属しないので通常 0C と表示されます。）

親電源の入力電圧を表示します。

バランスケーブルが接続されている場合の情報

4.14	4.16	0.00
0.00	0.00	0.00

この画面はリチウム系バッテリーの充電時にバランスケーブルを接続している場合にのみ表示されます。ニッカド、ニッケル水素の充電時には表示されません。バランス充電中に (Inc.) ボタンを押すことで最大６セルの電圧を確認することでができます。

エラーメッセージ一覧

表示	内容
バッテリーセツゾク セツゾクー+ギャク	バッテリーの接続が間違っています。本体右側面のプラス·マイナスを確認してください。赤が+、黒が−です。
バッテリー セツゾクフリョウ	バッテリーの接続が確認出来ません。バッテリーコネクターのオス、メスが確実に接続されているか確認してください。
バッテリー ショート バッテリーヲヌイテクダサイ	バッテリーがショートしています。バッテリーコード及びバッテリー本体を確認してください。
オヤデンゲン デンアツフソク	入力電圧（親電源）の電圧が適正ではありません。 ACのコンセントの差し込みや、断線、タコ足配線などになっていないか確認してください。
デンアツセッテイフリョウ	バッテリー電圧の設定が間違っています。設定内容を確認してください。
シュウリガヒツヨウデス	充電器の故障が考えられます。カスタマーサポートへご連絡ください。
バッテリーチェック バッテリーデンアツ ヒクイ	バッテリー電圧が設定値より低くなっています。 バッテリーのセル数を確認し設定値を修正してください。
バッテリーチェック バッテリーデンアツ タカイ	バッテリー電圧が設定値より高くなっています。バッテリーのセル数を確認し設定値を修正してください。
バッテリーチェック 1セルデンアツ ヒクイ	一部のバッテリーセルの電圧が低くなっています。バッテリーセルの破損·異常が考えられます。ただちに充電を中止し、バッテリー販売元へご確認ください。
バッテリーチェック 1セルデンアツ タカイ	一部のバッテリーセルの電圧が高くなっています。バッテリーセルの破損·異常が考えられます。ただちに充電を中止し、バッテリー販売元へご確認ください。
バッテリーデンアツエラー セルコネクターフリョウ	バッテリーセルの接続に異常が見られます。 バランス端子の接続とバランスケーブルに異常がないか確認してください。
ジュウデンキエラー オーバーヒート	充電器の温度が高すぎる状態です。使用を中止し、充電器が十分に冷えたことを確認してから使用を再開してください。
ジュウデンキナイブフリョウ シュウリガヒツヨウデス	充電器の故障が考えられます。カスタマーサポートへご連絡ください。

保証について

本製品の不良、または部品の欠陥に関しては、ご購入時から90日以内のレシート（ご購入時の明細書）と一緒に商品購入店に提示して下さい。
ただし以下の場合は対象外となります。あらかじめ御了承下さい。

＜保証対象外の症状＞

・ 純正入力コードを切った/交換した場合。
・ 製品ケースにダメージを負った場合。
・ 製品内部に水または湿気が入った場合。
・ 基盤または電子部品にダメージを負った場合。
・ 基盤に直接はんだ付けした場合。
・ ほこりや砂などで汚れている場合。

修理について

修理をご依頼される場合は、ご購入時期、ご購入された販売店、不具合の症状などできるだけ詳しく書かれたメモ等を添付の上、ご購入時の付属品と一緒に商品購入販売店にご依頼下さい。点検の結果、異常が無いと判断された場合（もしくは修理不能の場合）でも工賃、諸経費等はご請求させて頂きますのであらかじめ御了承下さい。

また、分解したと判断された場合は修理をお断りする場合があります。
修理代金は最高￥5,950（送料、代引手数料別）で行います。修理代替品が無い場合、若干お待ち頂く場合がございます。

商品に関するお問い合わせ、修理品のご送付先

カスタマーサポート：パワーズジャパン

電話受付：月曜日～土曜日（祝日・夏期休暇・年末年始を除く）

受付時間 :10:30 ～ 12:00 / 13:00 ～ 18:00

TEL:048-998-5438
FAX:048-998-5455

総販売元：パワーズジャパン
〒340-0834 埼玉県八潮市大曽根317
TEL:048-998-5438 FAX:048-998-5455

2015.01 Ver.1.00